(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218689235 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202223010831.6

(22)申请日 2022.11.12

(73)专利权人 青岛萨科米机械设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇街道前金社区王沙路北侧200米(青岛惠生荣创新创业服务有限公司院内)

(72)发明人 罗汉莉

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531
专利代理师 李俊华

(51)Int.Cl.
*B01J 2/20*(2006.01)
*B01F 33/80*(2022.01)
*B01F 27/90*(2022.01)
*B01F 27/92*(2022.01)
*B01F 35/92*(2022.01)
*B01D 46/12*(2022.01)
*B01D 46/30*(2006.01)

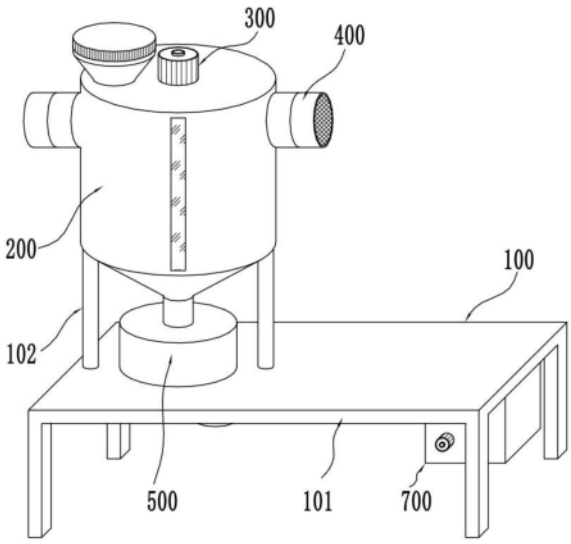
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种造粒机的除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种除尘装置，具体的说是一种造粒机的除尘装置，包括支撑组件、上料组件和除尘组件，支撑组件包括工作台，上料组件包括上料罐和内胆一，上料罐位于工作台上方，内胆一固定子上料罐内，内胆一的外壁开有若干透气孔，透气孔的内部固定有隔离网，除尘组件包括壳体和抽风机，壳体固定在上料罐上，抽风机固定在壳体内，壳体的内部安装有双层滤尘网和滤尘棉，壳体的内部安装有防护网，上料罐上安装有搅拌组件，搅拌组件包括电机一，电机一固定在上料罐的顶部，电机一的输出轴安装有转动轴。本实用新型在进料搅拌位置具有除尘结构，能在添加原料时以及混合搅拌时产生的灰尘进行吸附过滤，避免灰尘既然到空气中。




CN 218689235 U

1.一种造粒机的除尘装置,包括支撑组件(100)、上料组件(200)和除尘组件(400),其特征在于:所述支撑组件(100)包括工作台(101),所述上料组件(200)包括上料罐(201)和内胆一(202),所述上料罐(201)位于工作台(101)上方,所述内胆一(202)固定子上料罐(201)内,所述内胆一(202)的外壁开有若干透气孔(203),所述透气孔(203)的内部固定有隔离网(204),所述除尘组件(400)包括壳体(401)和抽风机(404),所述壳体(401)固定在上料罐(201)上,所述抽风机(404)固定在壳体(401)内,所述壳体(401)的内部安装有双层滤尘网(402)和滤尘棉(403),所述壳体(401)的内部安装有防护网(405)。

2.根据权利要求1所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述上料罐(201)上安装有搅拌组件(300),所述搅拌组件(300)包括电机一(306),所述电机一(306)固定在上料罐(201)的顶部,所述电机一(306)的输出轴安装有转动轴(301),所述转动轴(301)的外壁焊接有搅拌架一(302)、绞龙一(303)、搅拌架二(304)和绞龙二(305)。

3.根据权利要求1所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述工作台(101)的顶部固定有支撑杆(102),所述支撑杆(102)固定在上料罐(201)的底部。

4.根据权利要求2所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述工作台(101)的顶部安装有加热组件(500),所述加热组件(500)包括外壳(501)和内胆二(502),所述内胆二(502)固定在外壳(501)内,所述内胆二(502)的外壁固定有加热器一(503),所述外壳(501)固定在上料罐(201)的底部,所述绞龙二(305)转动在内胆二(502)内。

5.根据权利要求4所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述工作台(101)的底部安装有挤塑组件(600),所述挤塑组件(600)包括输送管(601)和电机二(602),所述输送管(601)安装在外壳(501)的底部,所述电机二(602)固定在输送管(601)的一端,所述电机二(602)的输出轴固定有绞龙三(603)。

6.根据权利要求5所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述输送管(601)内嵌入有加热器二(604),所述输送管(601)另一端安装有出料帽(605)。

7.根据权利要求5所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述工作台(101)的底部安装有切粒组件(700),所述切粒组件(700)包括箱体(701)和电机三(702),所述箱体(701)固定在工作台(101)的底部,所述输送管(601)另一端贯穿在箱体(701)内,所述电机三(702)固定在箱体(701)上。

8.根据权利要求7所述的一种造粒机的除尘装置,其特征在于:所述箱体(701)的内部转动连接有主动切辊(703),所述箱体(701)的内部转动连接有从动切辊(704),所述主动切辊(703)一端固定在电机三(702)的输出轴上。

# 一种造粒机的除尘装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘装置，具体为一种造粒机的除尘装置，属于造粒机技术领域。

## 背景技术

[0002] 螺杆造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械。造粒机的节能上可分为两个部分：一个是动力部分，一个是加热部分。动力部分节能：大多采用变频器，节能方式是通过节约电机的余耗能，例如电机的实际功率是50Hz，而你在生产中实际上只需要30Hz就足够生产了，那些多余的能耗就白白浪费了，变频器就是改变电机的功率输出达到节能的效果。加热部分节能：加热部分节能大多是采用电磁加热器节能，节能率约是老式电阻圈的30％-70％，造粒机在添加原料和混料时容易产生灰尘，为了避免灰尘进入到空气中。因此需要对灰尘进行去除。

[0003] 中国专利号CN217410680U提供一种偶联剂生产线中提升冷却效率的造粒机，其技术方案要点是：一种偶联剂生产线中提升冷却效率的造粒机，包括造粒机本体，所述造粒机本体设置有用于螺旋输送桨、用于供原料进过并挤压成型的成型模座、设置于所述成型模座的成型模具、用于将造粒成型并排出成型模具的物料切成颗粒状的切料组件，所述造粒机本体设置有用于冷却成型模座的冷却组件，所述冷却组件包括连接于所述成型模座的进液接头、出液接头，所述冷却组件包括开设于所述成型模座并与所述进液接头、出液接头连通的冷却通道。本实用新型通过冷却组件实现快速冷却造粒成型的颗粒，提高冷却效率，方便托料，提升生产效率。

[0004] 然而，上述中案例虽然通过冷却组件实现快速冷却造粒成型的颗粒，提高冷却效率，但是在进料位置不具有除尘结构，在添加原料时产生的灰尘容易进入到空气中，污染空气，故提出本实用新型。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种造粒机的除尘装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种造粒机的除尘装置，包括支撑组件、上料组件和除尘组件，所述支撑组件包括工作台，所述上料组件包括上料罐和内胆一，所述上料罐位于工作台上方，所述内胆一固定子上料罐内，所述内胆一的外壁开有若干透气孔，所述透气孔的内部固定有隔离网，所述除尘组件包括壳体和抽风机，所述壳体固定在上料罐上，所述抽风机固定在壳体内，所述壳体的内部安装有双层滤尘网和滤尘棉，所述壳体的内部安装有防护网。

[0007] 进一步的，所述上料罐上安装有搅拌组件，所述搅拌组件包括电机一，所述电机一固定在上料罐的顶部，所述电机一的输出轴安装有转动轴，所述转动轴的外壁焊接有搅拌架一、绞龙一、搅拌架二和绞龙二。

[0008] 进一步的，所述工作台的顶部固定有支撑杆，所述支撑杆固定在上料罐的底部。

[0009] 进一步的，所述工作台的顶部安装有加热组件，所述加热组件包括外壳和内胆二，所述内胆二固定在外壳内，所述内胆二的外壁固定有加热器一，所述外壳固定在上料罐的底部，所述绞龙二转动在内胆二内。

[0010] 进一步的，所述工作台的底部安装有挤塑组件，所述挤塑组件包括输送管和电机二，所述输送管安装在外壳的底部，所述电机二固定在输送管的一端，所述电机二的输出轴固定有绞龙三。

[0011] 进一步的，所述输送管内嵌入有加热器二，所述输送管另一端安装有出料帽。

[0012] 进一步的，所述工作台的底部安装有切粒组件，所述切粒组件包括箱体和电机三，所述箱体固定在工作台的底部，所述输送管另一端贯穿在箱体内，所述电机三固定在箱体上。

[0013] 进一步的，所述箱体的内部转动连接有主动切辊，所述箱体的内部转动连接有从动切辊，所述主动切辊一端固定在电机三的输出轴上。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：(1)通过设置的上料组件和除尘组件，除尘组件内抽风机工作时能使内胆一和壳体之间产生负压，从而能将内胆一内的灰尘进行去除，同时采用的双层滤尘网和滤尘棉能对灰尘进行过滤，避免排入到空气中，污染空气，上料组件内设置有内胆一，内胆一上的透气孔能使灰尘抽走，隔离网能避免造粒原料从透气孔溢出；(2)通过设置的搅拌组件和加热组件，搅拌组件内的电机一带动转动轴转动，转动轴转动带动搅拌架一、绞龙一、搅拌架二和绞龙二转动，搅拌架一转动能对造粒原料进行混合搅拌，绞龙一转动能将上料罐内的料输送至加热组件内，同时避免发生堵塞现象，搅拌架二带动加热组件内的原料进行搅拌，使原料受热更加均匀，绞龙二转动能将加热组件内的原料输送至输送管内，同时避免原料发生堵塞现象，加热组件内的加热器一能对原料进行初步加热，便于后期原料快速的融化，提高造粒机的工作效率；(3)通过设置的挤塑组件和切粒组件，挤塑组件内的电机二带动绞龙三转动，绞龙三能将原料进行输送，同时加热器二将原料进行融化，然后通过绞龙三输送以及出料帽的配合进行挤出，启动电机三，电机三带动主动切辊转动，主动切辊和从动切辊配合能对挤出的原料进行切粒。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的上料组件结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的除尘组件结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的加热组件结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的切粒组件结构示意图。

[0021] 图中：100.支撑组件，101.工作台，102.支撑杆，200.上料组件，201.上料罐，202.内胆一，203.透气孔，204.隔离网，300.搅拌组件，301.转动轴，302.搅拌架一，303.绞龙一，304.搅拌架二，305.绞龙二，306.电机一，400.除尘组件，401.壳体，402.双层滤尘网，403.滤尘棉，404.抽风机，405.防护网，500.加热组件，501.外壳，502.内胆二，503.加热器一，600.挤塑组件，601.输送管，602.电机二，603.绞龙三，604.加热器二，605.出料帽，700.切粒组件，701.箱体，702.电机三，703.主动切辊，704.从动切辊。

## 具体实施方式

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型做进一步的说明，显而易见地，下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一个实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，根据此附图和实施例获得其他的实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 请参阅图1-5所示，一种造粒机的除尘装置，包括支撑组件100、上料组件200和除尘组件400，支撑组件100包括工作台101，工作台101的顶部固定有支撑杆102，支撑杆102固定在上料罐201的底部；

[0024] 上料组件200包括上料罐201和内胆一202，上料罐201位于工作台101上方，内胆一202固定子上料罐201内，内胆一202的外壁开有若干透气孔203，内胆一202上的透气孔203能使灰尘抽走，透气孔203的内部固定有隔离网204，隔离网204能避免造粒原料从透气孔203溢出；

[0025] 除尘组件400包括壳体401和抽风机404，抽风机404工作时能使内胆一202和壳体401之间产生负压，从而能将内胆一202内的灰尘进行去除，壳体401固定在上料罐201上，抽风机404固定在壳体401内，壳体401的内部安装有双层滤尘网402和滤尘棉403，双层滤尘网402和滤尘棉403能对灰尘进行过滤，避免排入到空气中，污染空气，壳体401的内部安装有防护网405，防护网405能对抽风机404起到防护作用。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，上料罐201上安装有搅拌组件300，搅拌组件300包括电机一306，电机一306带动转动轴301转动，电机一306固定在上料罐201的顶部，电机一306的输出轴安装有转动轴301，转动轴301转动带动搅拌架一302、绞龙一303、搅拌架二304和绞龙二305转动，转动轴301的外壁焊接有搅拌架一302、绞龙一303、搅拌架二304和绞龙二305，搅拌架一302转动能对造粒原料进行混合搅拌，绞龙一303转动能将上料罐201内的料输送至加热组件500内，同时避免发生堵塞现象，搅拌架二304带动加热组件500内的原料进行搅拌，使原料受热更加均匀，绞龙二305转动能将加热组件500内的原料输送至输送管601内，同时避免原料发生堵塞现象。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，工作台101的顶部安装有加热组件500，加热组件500包括外壳501和内胆二502，内胆二502固定在外壳501内，内胆二502的外壁固定有加热器一503，加热器一503能对原料进行初步加热，便于后期原料快速的融化，提高造粒机的工作效率，外壳501固定在上料罐201的底部，绞龙二305转动在内胆二502内。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，工作台101的底部安装有挤塑组件600，挤塑组件600包括输送管601和电机二602，电机二602带动绞龙三603转动，输送管601安装在外壳501的底部，电机二602固定在输送管601的一端，电机二602的输出轴固定有绞龙三603，绞龙三603能将原料进行输送，输送管601内嵌入有加热器二604，加热器二604将原料进行融化，输送管601另一端安装有出料帽605，通过绞龙三603输送以及出料帽605的配合进行挤出。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，工作台101的底部安装有切粒组件700，切粒组件700包括箱体701和电机三702，电机三702带动主动切辊703转动，箱体701固定在工作台101的底部，输送管601另一端贯穿在箱体701内，电机三702固定在箱体701上，箱体701的内部转动连接有主动切辊703，主动切辊703和从动切辊704配合能对挤出的原料进行切

粒，箱体701的内部转动连接有从动切辊704，主动切辊703一端固定在电机三702的输出轴上。

[0030] 本实用新型在使用时，将颗粒的不同原料倒入上料罐201内，同时启动抽风机404，抽风机404工作时能使内胆一202和壳体401之间产生负压，从而能将内胆一202内的灰尘进行去除，同时采用的双层滤尘网402和滤尘棉403能对灰尘进行过滤，避免排入到空气中，污染空气，上料组件200内设置有内胆一202，内胆一202上的透气孔203能使灰尘抽走，隔离网204能避免造粒原料从透气孔203溢出，启动电机一306，电机一306带动转动轴301转动，转动轴301转动带动搅拌架一302、绞龙一303、搅拌架二304和绞龙二305转动，搅拌架一302转动能对造粒原料进行混合搅拌，绞龙一303转动能将上料罐201内的料输送至加热组件500内，同时避免发生堵塞现象，搅拌架二304带动加热组件500内的原料进行搅拌，使原料受热更加均匀，绞龙二305转动能将加热组件500内的原料输送至输送管601内，同时避免原料发生堵塞现象，启动加热器一503，加热器一503能对原料进行初步加热，便于后期原料快速的融化，提高造粒机的工作效率，之后启动电机二602，电机二602带动绞龙三603转动，绞龙三603能将原料进行输送，同时加热器二604将原料进行融化，然后通过绞龙三603输送以及出料帽605的配合进行挤出，启动电机三702，所述电机三702带动主动切辊703转动，主动切辊703和从动切辊704配合能对挤出的原料进行切粒。

[0031] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例，不用于限制本实用新型，本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内，对本实用新型做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

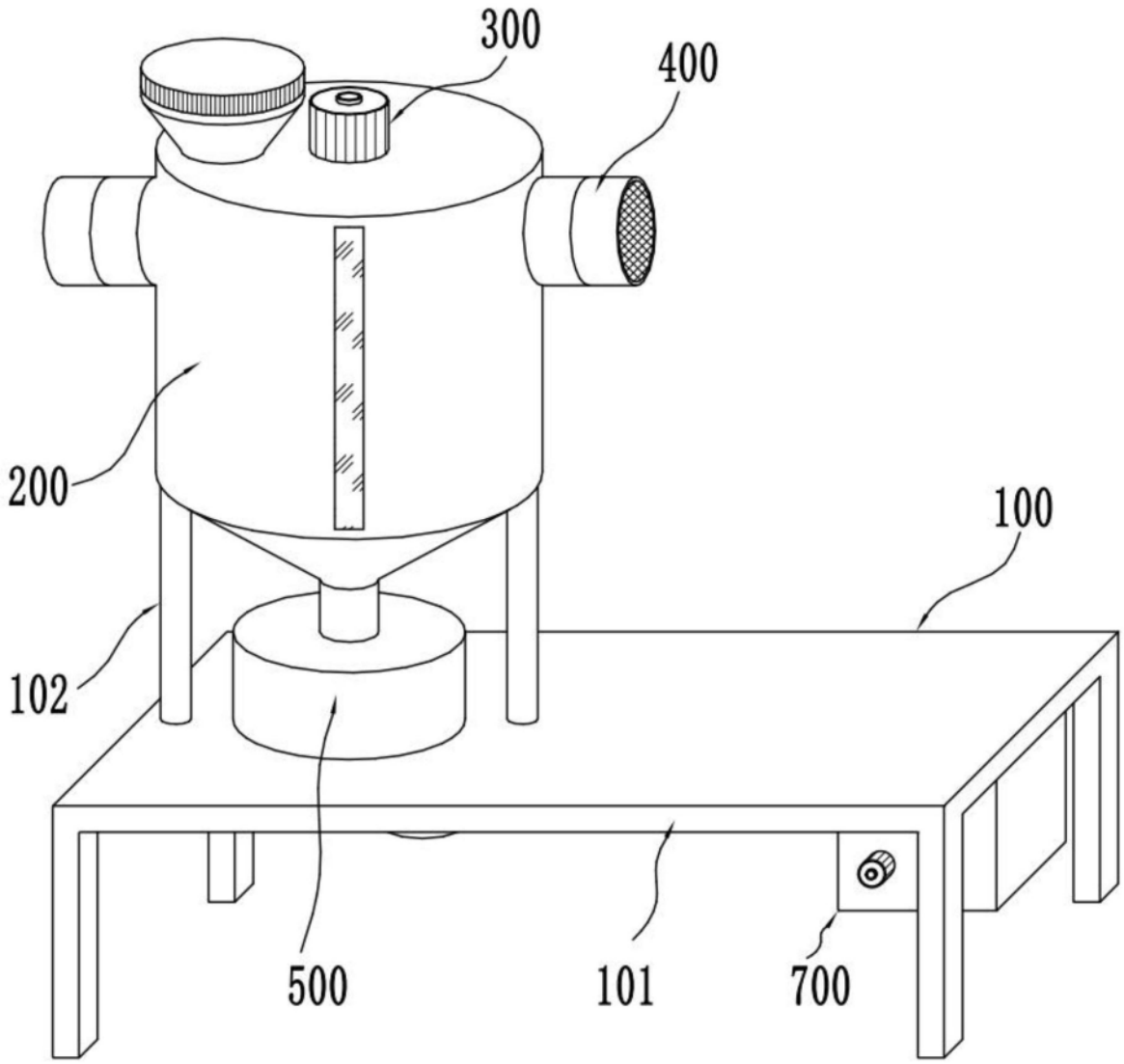



图1

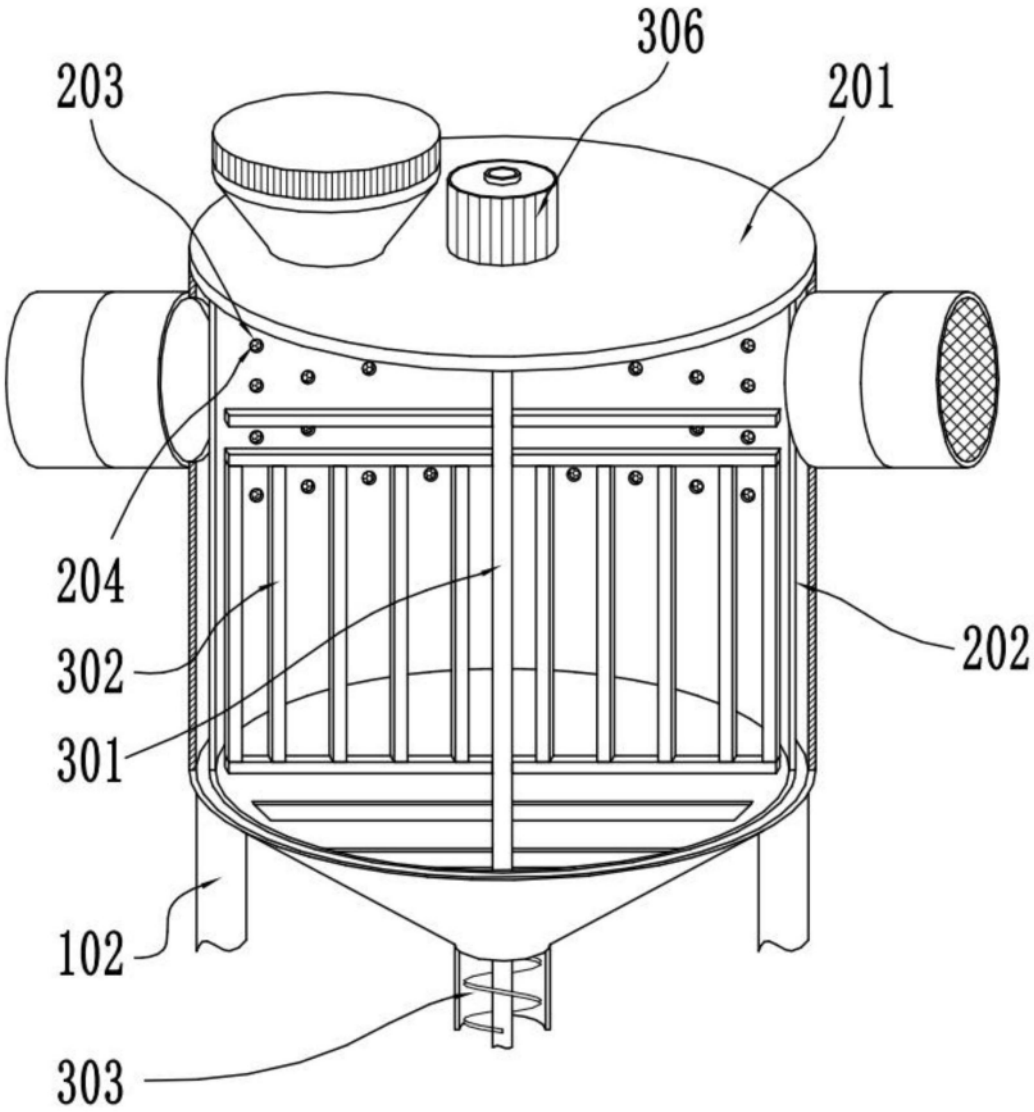



图2

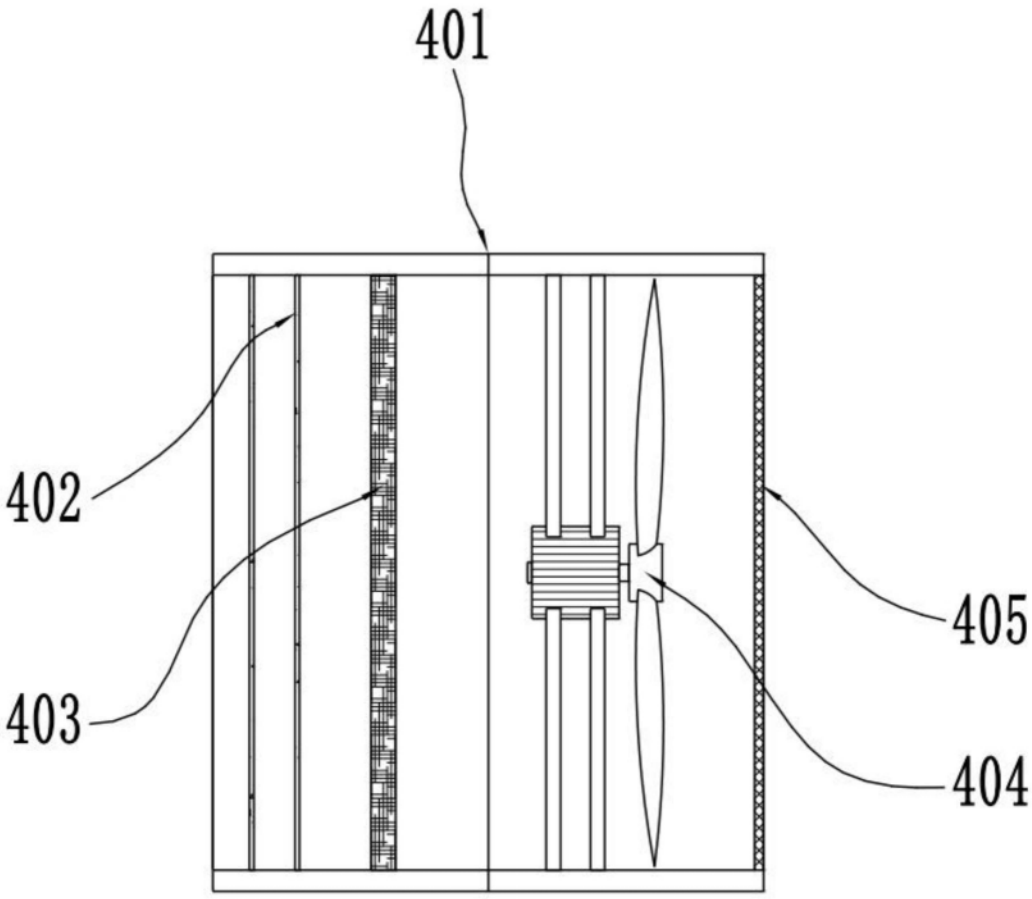



图3

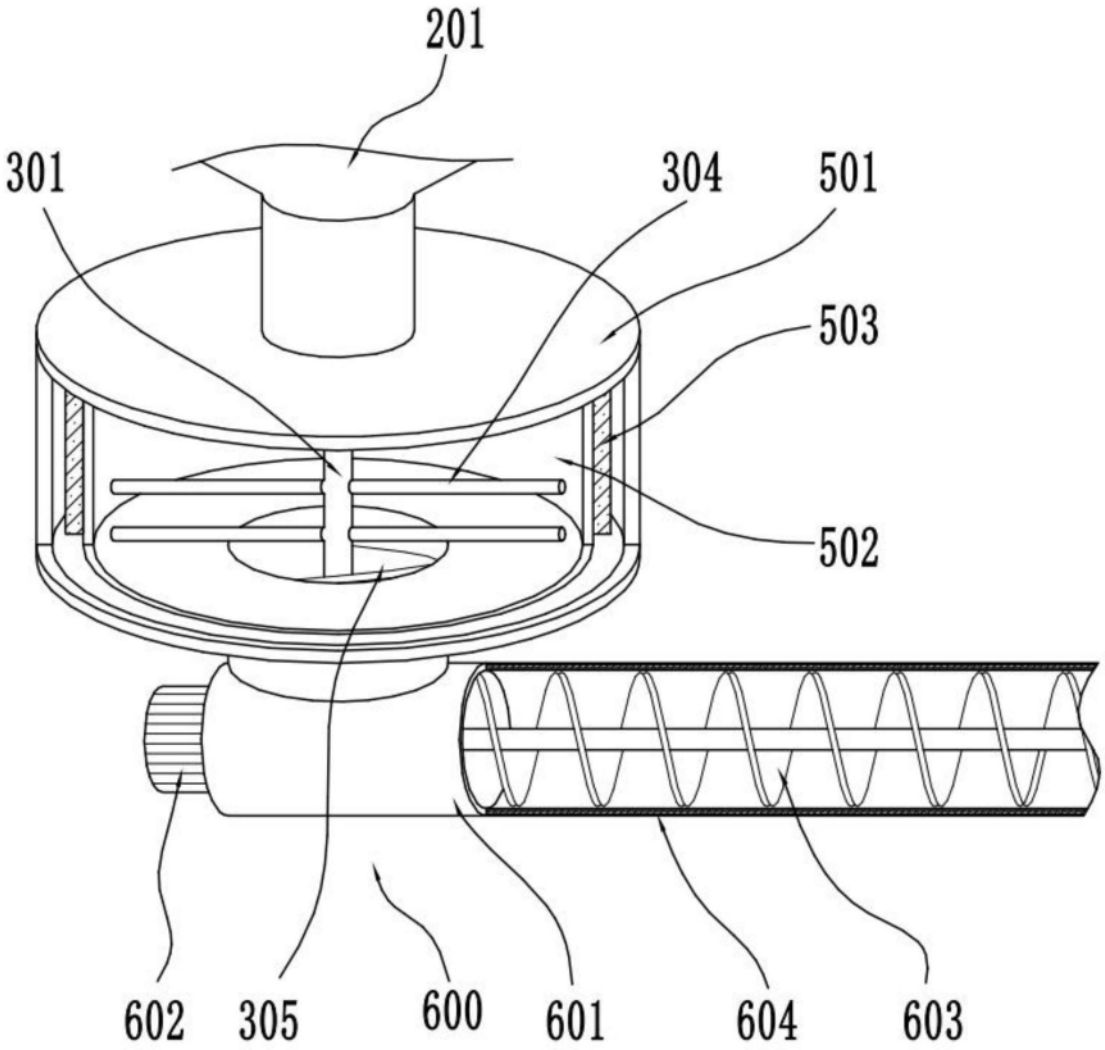



图4

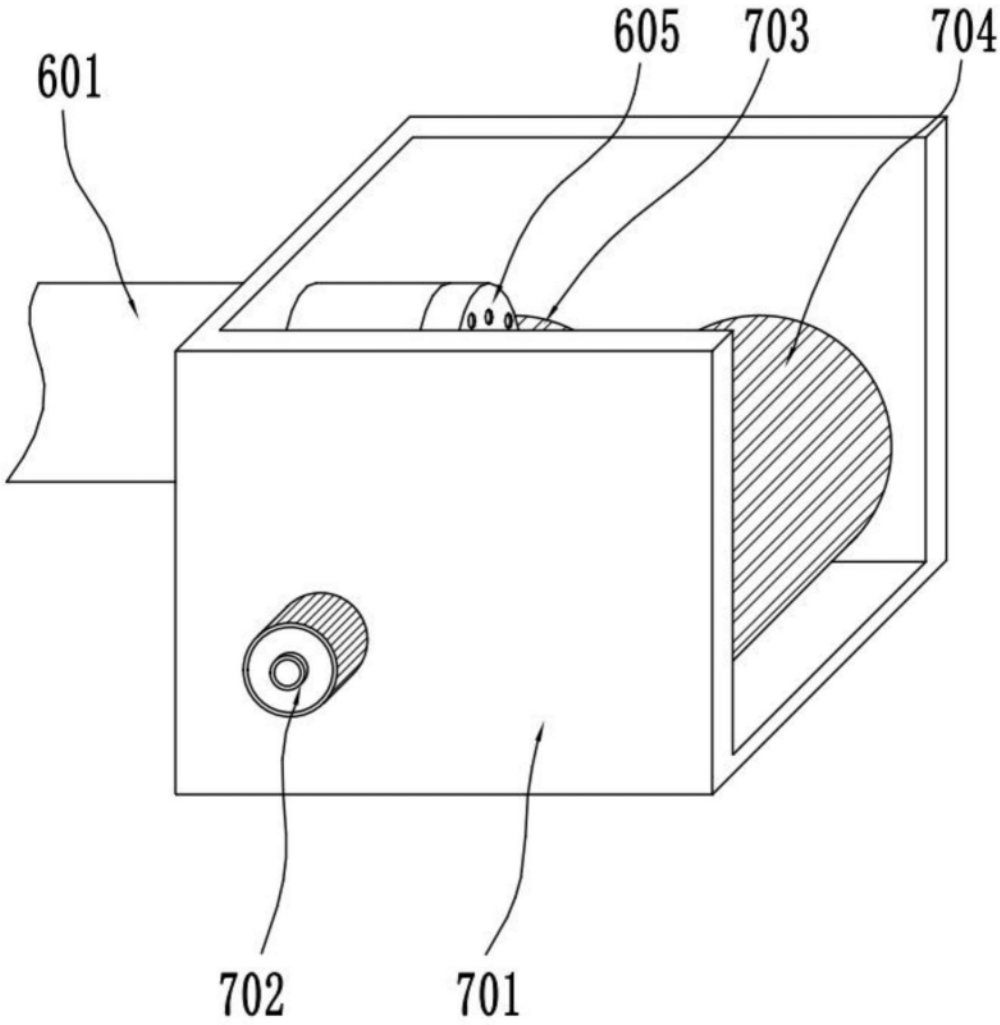



图5